

# 情報通信製品分野

当社における情報通信製品の端緒は、電話用の通信ケーブルや同軸ケーブル等の銅ケーブルでした。現在では光にかかわる製品を総括して情報通信用途製品と称しています。光ファイバは、当社が光をテーマに開発を始めた最初の製品です。スマートフォンの急増、クラウドサービスの充実、ビッグデータの伝送と、情報伝送量が増える話は枚挙に暇がありません。既に光ファイバの導入が始まって 35 年以上になりますが、情報伝送を支えるケーブル出荷量は単心の光ファイバ換算すると全世界で 2 億 km / 年を超えており、まだ伸び続けています。

時を同じくして、当社は光ファイバの融着接続装置の開発を手がけました。光ファイバ中のコアを直視し、精密に調芯し、アーク放電加熱でガラスを溶かして接続する光ファイバ融着機は、画期的な製品でした。現在でも新しいコンセプトの製品を次々と開発し世界で 50 % を超えるシェアを誇っています。

光のネットワークが各家庭やオフィスまで伸びる環境、いわゆる FTTH の導入が進むためには、施工の簡易化が重要になってきました。当社ではドロップケーブル、現場組立コネクタ、小型クロージャなどの開発により、工事のコストダウンに貢献しております。

通信線路には、光を分岐する光ファイバカップラ、光をフィルタリングする光ファイバグレーティング等の光部品が必要です。さらに遠方まで光を届けるため、希土類ドープファイバを組み込んだ光増幅器（エルビウムドープファイバアンプ (EDFA)）を製品化してきました。特に海底中継システムで、当社の EDFA が多く使われています。

さらに上流の装置として、光を送信・受信するトランシーバモジュールは、伝送速度の上昇に合わせ、高速化を図ってまいりました。また仮想プライベートネットワークを簡易に構築できる Flebo シリーズはクラウド実現のツールとして好評を博しております。

通信向け製品で培った技術は広い範囲に応用されています。光ファイバを数千本束ねたファイババンドルは優れた光学特性を活かし、照明光はもちろん、紫外線の導光に効果的です。束ねた後に一体化して細く延伸したイメージファイバは、一

個一個の画素が光を独立に伝えることにより、画像を送送することができます。観察したい画像の近くまで光ファイバを伸ばし、手元側にカメラを置く構造で、内視鏡システムが主な用途です。

光を操る商品であるイルミパネル・イルミアレイは、点滅、角度による色の変化、3D 効果などにより、目を引き付ける優れた意匠を様々な用途で実現できます。これまでに、ドア、看板、携帯電話などで実用化されてきました。

省エネ・高信頼性・コンパクトなどが利点であるファイバレーザは加工用の光源として、市場が拡大しています。当社は光ファイバ・半導体レーザ・光部品の自社内開発により、高性能・高信頼なファイバレーザを開発しています。

いずれも光技術・光ファイバ技術を生かした製品であり、医療・産業機械・アミューズメント・環境などの分野での活躍が期待されています。

今回、下記の製品や研究内容について、次章以降にて紹介いたします。

## 通信分野では

超長距離用光ファイバ	マルチコアファイバ
FTTH 関連	地下・架空・宅内光ファイバケーブル、各種光コネクタ
通信モジュール	超高速トランスポンダ、ROADM 用波長選択スイッチ
運用管理システム	線路監視システム、VPN 機器
インターコネクション	Photonic-Turn (PT) コネクタ
融着接続機	最新の各種融着接続機

## 非通信分野では

医療	CMOS イメージセンサ
産業機械	ファイバレーザ
環境	光ファイバによるセンシング

安心で便利な社会を支える光関連の製品は、要求や環境の変化に対応して、進歩・発展していきます。私たちはつなぐテクノロジーをキーワードに、新たな製品と新たな用途を開拓し、社会に貢献してまいります。